

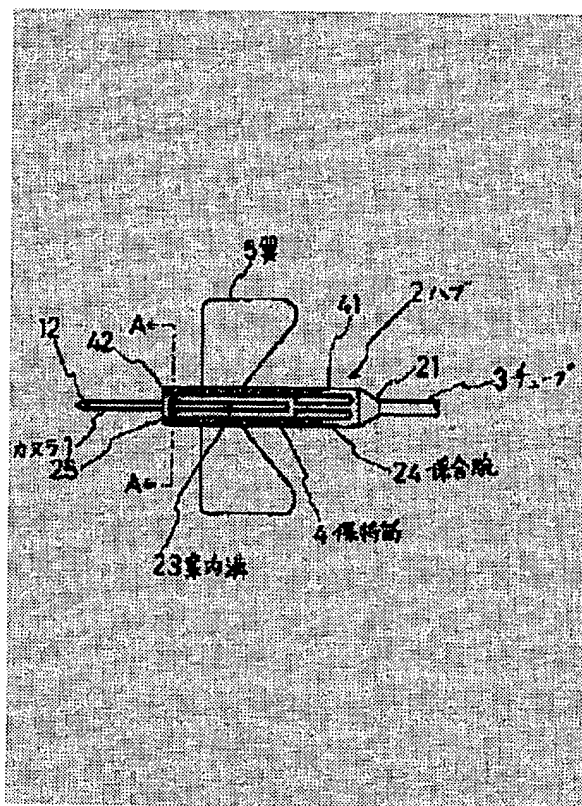
## VANED INDWELLING NEEDLE

Patent number: JP7075671  
Publication date: 1995-03-20  
Inventor: ARAKAWA ZOUSUKE; SHIMIZU KAZUHIRO  
Applicant: NISSHO KK  
Classification:  
- international: (IPC1-7): A61M5/158  
- european:  
Application number: JP19930172377 19930618  
Priority number(s): JP19930172377 19930618

Report a data error here

### Abstract of JP7075671

**PURPOSE:** To provide the vaned indwelling needle capable of housing a needle tip into a vaned holding cylinder by sliding the indwelling needle while a vane is held fixed to the skin. **CONSTITUTION:** This indwelling needle is composed of a cannula 1, a hub 2 for supporting the base end of this cannula 1, a tube 3 connected to the base end 21 of this hub 2 and the holding cylinder 4 holding the hub 2 by housing the hub therein. The holding cylinder 4 is provided with a vane 5 on its tip end 42 side. The hub 2 is slidable along the inside wall of the holding cylinder 4 from the first position on the front end 42 side of the holding cylinder 4 to the second position on the base end 41 side. The hub 2 and the holding cylinder 4 are provided with mutual engaging means so as to brake the movement of the hub 2 toward the second position while the hub exists in the first position of the holding cylinder 4 and to brake the movement of the hub 2 toward the first position while the hub 2 exists in the second position of the holding cylinder 4.



Data supplied from the [esp@cenet](mailto:esp@cenet) database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第3198492号

(P3198492)

(45)発行日 平成13年8月13日(2001.8.13)

(24)登録日 平成13年6月15日(2001.6.15)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

A61M 5/158

FI

A61M 5/14

369

P

請求項の数5 (全5頁)

(21)出願番号 特願平5-172377

(22)出願日 平成5年6月18日(1993.6.18)

(65)公開番号 特開平7-75671

(43)公開日 平成7年3月20日(1995.3.20)

審査請求日 平成8年4月24日(1996.4.24)

(73)特許権者 000135036

ニプロ株式会社

大阪府大阪市北区本庄西3丁目9番3号

(72)発明者 荒川 蔵介

大阪市北区本庄西3丁目9番3号 株式会社ニッショー内

(72)発明者 清水 一博

大阪市北区本庄西3丁目9番3号 株式会社ニッショー内

審査官 小川 慶子

(56)参考文献 特開 平1-212561(JP, A)

特開 平4-319362(JP, A)

特開 平4-180772(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, DB名)

A61M 5/158

(54)【発明の名称】翼付留置針

1

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】 先端に刃先を有するカヌラと、先端と基端を有し該カヌラの基端側をその先端側で支持するハブと、該ハブの基端に接続されたチューブと、先端と基端を有しその先端側外壁に可撓性の翼が設けられており、前記ハブをその内部に收容して保持する保持筒からなり、前記ハブは前記カヌラが該保持筒先端から所定長突出する第1の位置から前記カヌラの先端が該保持筒内に收容される第2の位置まで該保持筒の内壁に沿ってスライド可能であり、前記ハブと保持筒に、ハブが保持筒の第1の位置にあるときに第2の位置方向への移動を阻止する第1係合手段と、第2の位置にあるときに第1の位置方向への移動を阻止する第2係合手段からなる相互係合手段が設けられ、前記第1係合手段が、ハブの案内溝より基端側に設けられた、ハブの形成材料の可撓性によ

2

り内側に容易に撓むことができる雄型係合部と、保持筒の係合突起より基端側に設けられた雌型係合部からなり、前記雄型係合部を内側に撓ませることにより前記雌型係合部との係合状態を解除することができるようにしてなる翼付留置針。

【請求項2】 ハブの外壁に長手方向の案内溝を形成する一方、保持筒の基端側内壁に係合突起を設け、該係合突起が前記案内溝と嵌合し該溝に沿ってスライドするようにしてなる請求項1に記載の翼付留置針。

10 【請求項3】 雄型係合部が先端側端部の外側にフックが形成された係合腕からなり、雌型係合部が係合孔からなる請求項1または2に記載の翼付留置針。

【請求項4】 雄型係合部が先端側端部の外側に凸面からなる突起が形成された係合腕からなり、雌型係合部が浅い凹面からなる係合窩からなる請求項1または2に

BEST AVAILABLE COPY

記載の翼付留置針。

【請求項5】 第2係合手段がハブの案内溝の先端側方に該溝と隣接して設けられた浅い係合窩と前記保持筒の係合突起からなり、ハブを長手軸に関して回転したときに該係合突起が前記案内溝と係合窩の間の仕切りを越えて係合窩方向に移動し該係合窩に嵌合する請求項1～4のいずれかに記載の翼付留置針。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は翼付留置針に関し、より詳しくは、使用後、留置針をプロテクタに仕舞う際に生じていた誤穿刺事故を防止するために、翼付保持筒にプロテクタ機能を付与し、単に留置針をスライドさせるだけで針先を翼付保持筒内に収容して保護することができるようにした翼付留置針に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、医療用針は、一般にこれを収容して保護するプロテクタとは分離されるようになっており、そのため、使用後にこれをプロテクタに仕舞う際に、針先でプロテクタを保持している指を穿刺してしまう所謂誤穿刺事故が発生しており、その結果、医療従事者がエイズや肝炎などに感染することがあった。そこで、このような誤穿刺事故を無くするために、翼付留置針に一对のスリットを有するプロテクタを一体的に取り付け、使用後に翼付留置針をプロテクタのスリットに沿って後方にスライドさせることにより針先を収容して保護できるようにしたもの（米国特許第5,120,320号）や、留置針と翼付プロテクタからなり、留置針と翼付プロテクタの相互間に所要位置規制手段を設け、翼付プロテクタを先端方向にスライドさせることにより針先を収容して保護できるようにしたもの（特開平1-212561号公報）等が提案されている。

【0003】しかしながら、前者の米国特許第5,120,320号に示すものは、針に固定された翼をテープなどで患者の皮膚に固定するものであるため、針を留置している状態でプロテクタに針を収容することが不可能であり、従って、テープを剥がして針を抜いてからこれをスライドさせてプロテクタに収容する必要がある、また、後者の特開平1-212561号公報に示すものは、患者に針を穿刺するときに、刺通時の抵抗により針が後方に移動してしまったり、翼付プロテクタに針先を収容するために針を後方に移動したときに、プロテクタから針が抜けてしまうなどの構造的な欠陥があり問題であった。

【0004】

【発明の解決しようとする課題】本発明は上記の事情に鑑みてなされたもので、単に留置針をスライドさせるだけで針先を翼付保持筒内に収容して保護することができる翼付留置針を提供することを目的とする。また、翼を皮膚に固定したままの状態では針先を翼付保持筒内に収容

保護することができる翼付留置針を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は上記の課題を解決するために、先端に刃先を有するカメラと、先端と基端を有し該カメラの基端側をその先端側で支持するハブと、該ハブの基端に接続されたチューブと、先端と基端を有しその先端側外壁に可撓性の翼が設けられており、前記ハブをその内部に収容して保持する保持筒からなり、前記ハブは前記カメラが該保持筒先端から所定長突出する第1の位置から前記カメラの先端が該保持筒内に収容される第2の位置まで該保持筒の内壁に沿ってスライド可能であり、前記ハブと保持筒に、ハブが保持筒の第1の位置にあるときに第2の位置方向への移動を阻止する第1係合手段と、第2の位置にあるときに第1の位置方向への移動を阻止する第2係合手段からなる相互係合手段が設けられ、前記第1係合手段が、ハブの案内溝より基端側に設けられた、ハブの形成材料の可撓性により内側に容易に撓むことができる雄型係合部と、保持筒の係合突起より基端側に設けられた雌型係合部からなり、前記雄型係合部を内側に撓ませることにより前記雌型係合部との係合状態を解除することができるようにしてなる翼付留置針を採用している。

【0006】

【作用】上記の構成によれば、患者の皮膚に留置針を穿刺する際には、ハブは保持筒の第1の位置に在り、ハブと保持筒は相互係合手段によって係合されているので、穿刺抵抗程度の力によってハブが第2の位置方向すなわち基端方向に移動することがない。また、留置針使用後に、カメラの先端が保持筒内に収容される第2の位置までハブを移動させた場合にも、ハブと保持筒は相互係合手段によって係合されているので、特に第1の方向に移動させようとしなくても、ハブが第1の方向すなわち先端方向に移動することがない。さらにまた、ハブは第1の位置から第2の位置までしか移動することが出来ないようになっているので、ハブが保持筒から抜けてしまうこともない。

【0007】

【実施例】次に本発明の実施例について図面に基いて説明する。図1は本発明の一実施例に係る翼付留置針の一部縦断平面図であり、図2は図1の一部縦断側面図、図3は図1においてハブを後方にスライドして針先を保持筒に収容した状態を示す一部縦断平面図、図4は図3の一部縦断側面図、図5は図3においてハブを矢印B方向に回転させて保持筒とハブを係合させた状態を示す一部縦断平面図、図6は図5の一部縦断側面図、図7は図1のA-A線断面図である。また、図8は本発明の他の実施例を示す一部縦断平面図であり、図9は図8の一部縦断側面図である。図1～図9に示すように、本発明の翼付留置針は、カメラ1と、このカメラ1の基端11を

支持するハブ2と、このハブ2の基端21に接続されたチューブ3、および、ハブ2をその内部に収容して保持する保持筒4から構成されており、保持筒4にはその先端42側に翼5が設けられている。そして、ハブ2は保持筒4の先端42側の第1の位置から基端41側の第2の位置まで保持筒4の内壁に沿ってスライド可能であり、ハブ2と保持筒4には相互係合手段が設けられ、ハブ1が保持筒4の第1の位置にあるときには第2の位置方向への移動を阻止し、ハブ2が保持筒4の第2の位置にあるときには第1の位置方向への移動を阻止するようになっている。

【0008】カメラ1は金属の例えばステンレス(SUS304が好ましい)で作られた中空針であり、先端に刃先12を有しており、その基端11側はハブ2の先端22側で支持されている。ハブ2は通常ポリプロピレンやポリエステル、ポリエチレン等の可撓性樹脂から形成されており、その外壁にはその先端22に近接した位置から基端21に向かって長手方向に走る案内溝23が形成されており、案内溝23の先端22側端部にはこの溝23に隣接して側方に係合窩25が設けられている。そして、ハブ2の基端21にはチューブ3が接続されており、基端21から先端22方向の案内溝23より基端21側に係合腕24が設けられている。この係合腕24は図示のように通常左右一対設けられるが、左右どちらか1個でもよく、形状は図1などに示すような先端にフック241を有し、スリット244によってハブ2の基端243から隔てられたものが採用される。このスリット244を設けることにより、ハブ2の形成材料の可撓性により容易に内側に撓ませることができるようになっている。フック241は図1や図4に示すようなコの字状の溝242を有するものにし、係合腕24を指で内側に撓ますことによりフック241が後述の係合孔44から外れ係合状態が解除されるようにしても、図8および図9に示すように係合腕24の先端部外側に球面状の突起245を有し、フック241の基端246より先端側に薄肉部分247を設けたものにし、ハブ2を引っ張ることによりフック241が容易に撓んで後述の係合孔44(または係合窩45)から外れ係合状態が解除されるようにしてもよい。尚、ハブ2の先端22の係合窩25は係合突起43の数に合わせて設ければよく、従って係合突起43の数に対応して案内溝23の両側に1対設けても、片側に1個だけ設けてもよい。

【0009】保持筒4は前記ハブ2をその内部に収容して保持する筒状の部材であり、その先端42側外壁には可撓性の翼5が設けられている。そして、ハブ2はカメラ1が保持筒4の先端42から所定長突出する第1の位置からカメラ1の先端が保持筒4内に収容される第2の位置までこの保持筒4の内壁に沿ってスライド可能である。保持筒4の基端41側の内壁には図2、図4、図6に示すようなハブ2の係合窩25と係合する係合突起4

3が設けられており、この係合突起43は前記ハブ2の案内溝23に嵌めこまれ、案内溝23の端から端までしか移動できないようになっている。また、係合突起43より基端41側にはハブ2の係合腕24のフック241と係合する係合孔44が設けられている。フック241が図8や図9に示すような球面状の突起246を有するもの場合には、係合孔44の代わりに係合突起43より基端41側の内側に浅い凹面からなる係合窩45を設けてもよい。

【0010】翼付留置針の使用時には、ハブ2と保持筒4の位置関係は図1、図2及び図8に示すようになっている。この状態ではハブ2は保持筒4の第1の位置に在り、従って、カメラ1の先端の刃先12は保持筒4の先端42から所定長突出して位置している。そして、第1の位置では、ハブ2と保持筒4は、ハブ2の係合腕24(正確には係合腕24のフック241)と保持筒4の係合孔44(または係合窩45)からなる第1係合手段によって相互に係合されており、翼付留置針を患者の皮膚に穿刺した時に、ハブ2が保持筒4の基端41側に移動しないようになっている。

【0011】翼付留置針使用後は、図1～図6に示す翼付留置針の場合には、係合腕24を指で強く摘むと、係合腕24が内側に撓み保持筒4の係合孔44から外れるので、そのまま指で係合腕24を摘んだ状態でハブ2をその基端21方向に移動させると、保持筒4内壁の係合突起43は案内溝23に沿って第1の位置から移動し、第2の位置で係合突起43が案内溝23の端の壁に衝突してハブ2の基端21方向への移動が停止される(図3、図4参照)。この時、カメラ1の刃先12は完全に保持筒4の中に収容されている。また、図8、図9に示す翼付留置針の場合には、係合腕24を指で摘んでハブ2をその基端方向に引っ張ると、フック241が内側に撓んで保持筒4の係合窩45から外れ、ハブ2は基端21方向に移動する。この時、保持筒4内壁の係合突起43は案内溝23に沿って第1の位置から移動し、第2の位置で係合突起43が案内溝23の端の壁に衝突してハブ2の基端21方向への移動が停止される(図9参照)。

【0012】次に、図5、図6に示すようにハブ2を矢印B方向に回すと、保持筒4の係合突起43はハブ2の案内溝23と係合窩25の間の壁26を乗り越えて係合窩25内に移動し、係合突起43と係合窩25は嵌合される。この状態では、ハブ2は間の壁の低い係合突起43方向への移動は可能であるが、他の方向への移動は不可能になっており、カメラ1は保持筒4内に安全に保護される。

【0013】

【発明の効果】以上説明してきたことから明らかなように、本発明の翼付留置針を使用することによって、医療従事者の誤穿刺事故を確実に防止することができる、ハ

7  
 プを保持筒に沿ってその基端方向に移動するだけで刃先を保持筒内に収容することができるので、翼を外すタイプのものに比較して操作が簡単である、などの効果を奏することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係る翼付留置針の一部縦断平面図である。

【図2】図1の一部縦断側面図である。

【図3】図1においてハブを後方にスライドして針先を保持筒に収容した状態を示す一部縦断平面図である。

【図4】図3の一部縦断側面図である。

【図5】図3においてハブを矢印B方向に回転させて保持筒とハブに係合させた状態を示す一部縦断平面図である。

【図6】図5の一部縦断側面図である。

【図7】図1のA-A線断面図である。

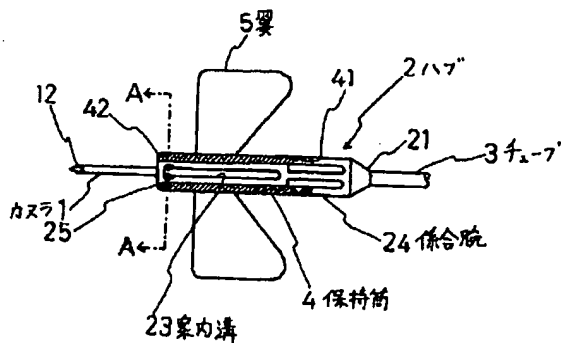
【図8】本発明の他の実施例を示す一部縦断平面図である。

【図9】図8の一部縦断側面図である。

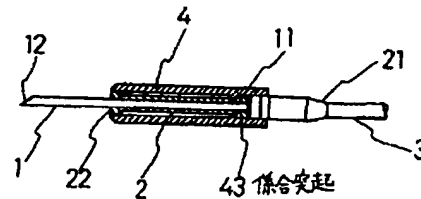
【符号の説明】

- 1 カメラ
- 2 ハブ
- 23 案内溝
- 24 係合腕
- 241 フック
- 25 係合窩
- 3 チューブ
- 4 保持筒
- 43 係合突起
- 44 係合孔
- 45 係合窩
- 5 翼

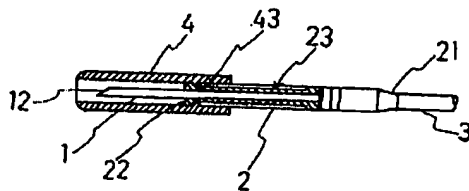
【図1】



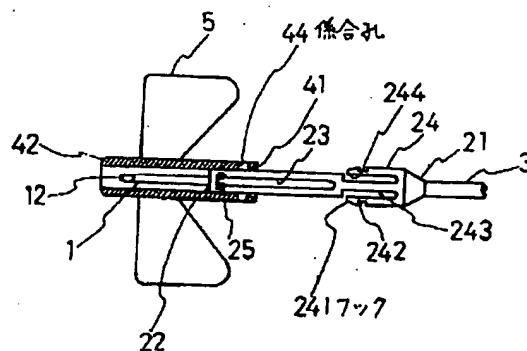
【図2】



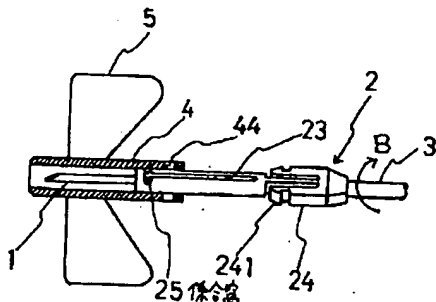
【図4】



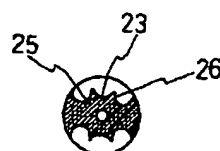
【図3】



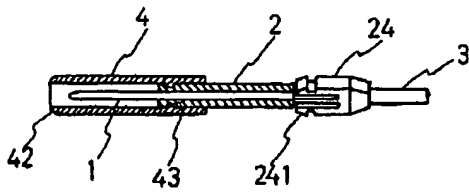
【図5】



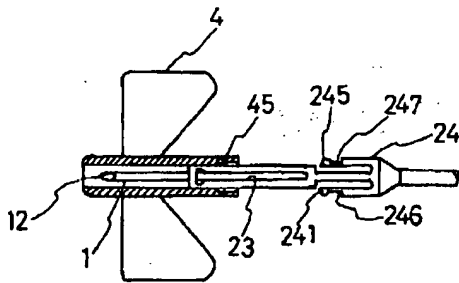
【図7】



【図6】



【図9】



【図8】

